

***Exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos 2008 –
2019: una mirada desde el impacto del TLC***

Joe Frank Cuero Cabezas

Director:
Jacobó Campo Robledo

**Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Universidad Católica de Colombia
Bogotá, Noviembre de 2019**

Exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos 2008 – 2019: una mirada desde el impacto del TLC

Joe Frank Cuero Cabezas ♦

Resumen

Este trabajo tiene como finalidad identificar que ocurrió con el comercio entre Colombia y Estados Unidos entre los años 2008 y 2019, especialmente luego de la entrada en vigencia del TLC entre ambos países, a través del análisis de cifras se determina como ha sido el comportamiento del comercio y que efectos trajo consigo la firma de este tratado, como el petróleo influye en los ingresos derivados de las ventas del mismo, que consecuencias trae para Colombia los altibajos de los precios internacionales del petróleo y como se ven reflejadas estas variaciones en las exportaciones de la sexta y en los ingresos del país. Adicionalmente, se estima un modelo econométrico con el fin de determinar el impacto del ingreso extranjero y de la tasa de cambio real sobre las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos. Los resultados son consistentes con lo que predice la teoría económica. Sin embargo, los resultados del modelo post TLC muestran que el impacto del ingreso de Estados Unidos sobre las exportaciones no es estadísticamente significativo.

Palabras clave: Comercio entre Colombia y Estados Unidos, Balanza Comercial, Exportaciones petroleras.

Clasificación JEL: F19, F29, F39.

Abstract

This work aims to identify what happened with the trade between Colombia and the United States between the years 2008 and 2019, especially after the entry into force of the FTA between both countries, through the analysis of figures it is determined how the behavior of the trade and what effects the signing of this treaty brought about, how oil influences the income derived from its sales, what consequences the ups and downs of international oil prices have on Colombia and how these variations in exports of oil are reflected. The sexta and the income of the country. Additionally, an econometric model is estimated in order to determine the impact of foreign income and the real exchange rate on Colombia's exports to the United States. The results are

♦ Estudiante de IX semestre del programa de Economía. E-mail: jfcuero73@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la Misma Licencia — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

consistent with what economic theory predicts. However, the results of the post-FTA model show that the impact of US income on exports is not statistically significant.

Keywords: Trade between Colombia and the United States, Trade Balance, Oil exports.
Classification.

JEL: F19, F29, F39.

1 Introducción

La historia comercial entre ambos países data de hace décadas, esto gracias a algunos tratados firmados en el pasado y al comercio que se ha mantenido a lo largo de los años, sin embargo, las relaciones comerciales entre Colombia y Estados Unidos son muy importantes para Colombia, debido a los altos ingresos que le generan las Exportaciones hacia ese país, por lo tanto, este trabajo se enfoca en mostrar cómo se han desarrollado las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos antes durante y especialmente después de la entrada en vigencia del TLC, cual ha sido el comportamiento y evolución de las exportaciones entre 2008 y parte del 2019, que efectos trajo consigo en las exportaciones la firma de dicho tratado.

De esta forma, revisaremos como ha sido el comportamiento de las exportaciones totales de Colombia, luego, mostraremos como se ha perfeccionado el comercio de Colombia hacia USA. Con lo anterior se determinara la importancia de las exportaciones hacia Estados Unidos para Colombia. De igual forma, veremos cómo han evolucionado las importaciones y exportaciones desde y hacia Estados Unidos, se revisaran los montos exportados al resto del mundo y USA esto para tal efecto de comparación, además, que porcentajes de participación tiene Estados Unidos en las exportaciones totales de Colombia, de otro lado, como es el comportamiento de la balanza comercial entre ambos países, antes durante y después de la entrada en vigencia del TLC.

Por otro lado, se tomara una muestra de los principales productos de dicho intercambio, en este caso de los 20 productos más significativos del comercio con estos se evidencia cuales tienen mayor influencia en el comercio y que tan fuerte son estos, igualmente, que pasa si estos aumentan o reducen su participación. Cuáles son sus aportes en materia económica y porcentual al comercio para Colombia, como han sido sus evoluciones y como esto afecta y a que pueden estar asociado, luego, la muestra se reducirá a solo 6 productos con lo cual se estrechara el margen para determinar que ocurre realmente con los ingresos que provienen del intercambio, además, como se estaba desarrollando el crecimiento de las exportaciones y como se redujo luego del TLC. De la misma forma, que pasa con el petróleo y sus variables, como las variables afectan de forma positiva y negativa en las exportaciones de este, que efectos pueden producir en la economía esas variables

Por último, se tomaran datos del Índice de Producción Industrial (IPI) de Estados Unidos e Índice de Tasa de cambio Real (ITCR) colombiana, con lo cual se plantea un modelo econométrico en donde a base teórica del modelo viene dada por un modelo macroeconómico de una economía pequeña y abierta. En el cual las exportaciones son una función creciente del ingreso extranjero y de la tasa de cambio real, para evaluar el impacto de estas variables.

Este documento está organizado como sigue. En la segunda sección se presenta el marco teórico, a través de la revisión de la teoría de comercio y los antecedentes. La revisión de literatura se enmarca en la sección tres. La cuarta sección presenta los hechos estilizados enfocándose en el comportamiento de las exportaciones hacia Estados Unidos. Los datos y la metodología se

exponen en la sección cinco. La sexta sección presenta los resultados y la discusión. Finalmente, se concluye en la séptima y última sección.

2 Marco teórico

2.1 Teoría clásica del Comercio

Desde que el hombre descubrió la necesidad de intercambiar bienes, se le dio inicio a lo que se conoce como comercio, y a su vez esto propicio la forma al denominado modelo del Comercio Internacional término que se fue ampliando y desarrollando por décadas o siglos, sin embargo, fueron los mercantilistas quienes perfeccionaron en el siglo XVI el concepto de Comercio entre los países, según ellos “el beneficio de las Naciones en dicho intercambio, debía verse reflejada en riquezas, y que estas estaban determinadas en la acumulación de metales preciosos, oro y plata” (Mercado, 2007, p.164), por lo tanto, si los países carecen de recursos naturales o manufacturados era necesario imponer barreras a las importaciones, con esto se determinaba que las riquezas era el resultado de una balanza comercial favorable, para los mercantilistas era necesario imponer trabas basadas en impuestos y otros mecanismos para evitar que las importaciones pudieran reducir la acumulación de riquezas debido a que al vender menos e importar más productos por obvia razón se pagara mucho más de lo que se recibe, sin embargo, para Adam Smith, “la imposición de controles y aranceles elevados al Comercio Internacional no eran convenientes, de esta forma propuso en su teoría de la ventaja absoluta. Los países deben especializarse en la elaboración y exportaciones de bienes que produce eficientemente, (García, 1996, p.48), es decir, la teoría de la ventaja absoluta plantea que un estado deberá elaborar productos que le generen un menor gasto de recursos para su producción y que de esta forma se podría llegar a un estado de eficiencia del comercio internacional.

Mientras tanto, en el siglo XVIII, David Ricardo propone un modelo llamado, ventaja comparativa, dicho modelo surge como crítica y mejora de la teoría de la ventaja absoluta. En donde expuso, “los países que se especializan en la producción y exportación de aquellos bienes que pueden fabricar con costes relativamente más bajos, estos tienen una ventaja comparativa frente a los otros” Sánchez Galán (s.f.), además, la ventaja comparativa se define como la capacidad que tienen algunas naciones en elaborar algún producto incurriendo en menores gastos de recursos frente a otros países, donde además se toman como definitivos los costos relativos de producción y no los absolutos. Dicho de otra forma, las naciones fabrican artículos que tienen un costo relativo menor con respecto al resto del mundo, los estados se dedican a producir aquello que les hace ser más eficaz y de igual forma importan bienes que no se producen o que su elaboración es muy costosa , el punto de la idea está determinado en que los países escogen en que

ser eficaces en la producción de esos elementos y así poder exportar esos productos donde se tiene cierta ventaja y no en lo que hacen mejor en comparación con los demás.

2.2 Antecedentes

Las relaciones comerciales entre Colombia y USA tienen un contexto históricos, sin embargo, uno de los episodios de la historia más relevantes de las relaciones entre ambos países fue el caso de la separación de Panamá del estado Colombiano hecho ocurrido “el 3 de noviembre de 1903, la independencia de Panamá, alentada por la elite istmeña y Estados Unidos, este hecho llevó Colombia a la introversión, al tiempo que condujo a que se impusiera una política exterior raquítica. Con una mezcla de pragmatismo y aprensión” (Camacho, 2010, pp. 176-177), acto seguido, de la independencia USA procedió a reconocer al nuevo Estado y a firmar un Tratado conocido como Hay-Bunau-Varilla, el cual consistía básicamente en permitirle a los Estados Unidos la explotación y control total del canal de Panamá indefinidamente. Sin embargo, las relaciones comerciales tendrían sus inicios “entre 1933 y 1935 años en donde se suscribieron los dos primeros tratados, uno por Enrique Olaya Herrera, el cual fracasó en poco tiempo y otro por Alfonso López Pumarejo que se extendió por catorce años hasta 1949” Ocampo T (s.f.), tratado que fue suspendido por Mariano Ospina Pérez. Quien argumento tener profundas diferencias, con aquellos tratados.

Finalmente, “el 12 de octubre de 2011 el Congreso de los Estados Unidos aprobó el Acuerdo, hecho que fue seguido por la sanción de la ley aprobatoria por parte del presidente Obama el 21 de octubre de 2011. Así se dio inicio a la etapa de implementación normativa del Acuerdo en Colombia, el cual tuvo por objeto verificar que se lleven a cabo los ajustes tendientes a garantizar que el Acuerdo es compatible con nuestro ordenamiento jurídico. Agotada esta etapa, se hace el canje de notas entre los dos gobiernos, lo que se realizó en la pasada VI Cumbre de las Américas en Cartagena de Indias, en el que se estableció la fecha de entrada en vigencia del TLC. El proceso culmina con la publicación del Decreto 993 del 15 de mayo de 2012, mediante el cual se promulga el "Acuerdo de promoción comercial entre la República de Colombia y los Estados Unidos de América", sus "Cartas Adjuntas" y sus "Entendimientos", la Proclama es un requisito necesario para la entrada en vigor del Tratado. De esta forma se dio inicio el TLC entre Colombia y USA” Mincomercio (s.f.), tratado que estuvo rodeado de controversias y algunas críticas por parte de sectores agricultores e industriales quienes manifestaban no estar preparados para competir y que esa competencia no se hacía en igualdad de condiciones dado a que los agricultores y empresarios del país del norte gozaban de ventajas tecnológicas y económicas, esto gracias a que USA otorgaba algunos subsidios al sector agricultor, en cambio en Colombia este sector estaba muy desprotegido.

3 Revisión de literatura

La historia y las cifras nos muestran que actualmente que Estados Unidos es principal socio comercial de Colombia con un mercado diversificado el cual “abastece al país con el 38% de los bienes importados y comprándonos el 33% de nuestras exportaciones. Esos porcentajes, a pesar de su importancia, hacen perder a veces la perspectiva y ocultan los cambios ocurridos en la relación comercial entre Colombia y USA” Muñoz (1993), Sin embargo, se debe priorizar en cuanto a la importancia de cada uno, es decir, la importancia de cada país para el otro. “Para Colombia, Estados Unidos es su primer Mercado de exportación, ya que adquiere casi la mitad de las exportaciones colombianas, mientras que Europa entera esta alrededor del 16%. También es la fuente más importante en forma directa o indirecta de capital de riesgo y crédito para el gobierno y el sector privado” Posada (2003), además, las exportaciones Colombianas por sus características no son estratégicas para Estados Unidos, ni sus inversión muy significativa en una economía robusta, amplia y dominante, para sus empresarios y banqueros Colombia es un comerciante más de una economía emergente.

De hecho las relaciones de la mayoría de los países frente USA están marcadas por la desventaja comercial, especialmente las de América Latina, pero, para en el caso de Colombia esta situación es la misma que los demás y a su vez muy marcada. Por lo tanto “la importancia de Colombia para Estados Unidos tiene que ver entonces con el narcotráfico, el terrorismo y la ubicación geográfica del país, especialmente en lo estratégicamente militar en la región” Umaña y Caro (2004), por otra parte, las relaciones comerciales entre Colombia y USA están definidas por esa seta de productos específicos que no han podido ser modificados sustancialmente en los últimos años, además los crecientes aumentos y mejora en las ventas es gracias al ATPDEA, (Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga) y a la disminución de la demanda regional de importaciones (especialmente de Venezuela) las exportaciones colombianas no se dirigen a los sectores dinámicos de los Estados Unidos y en términos generales se concentran en minerales primarios y productos agrícolas.

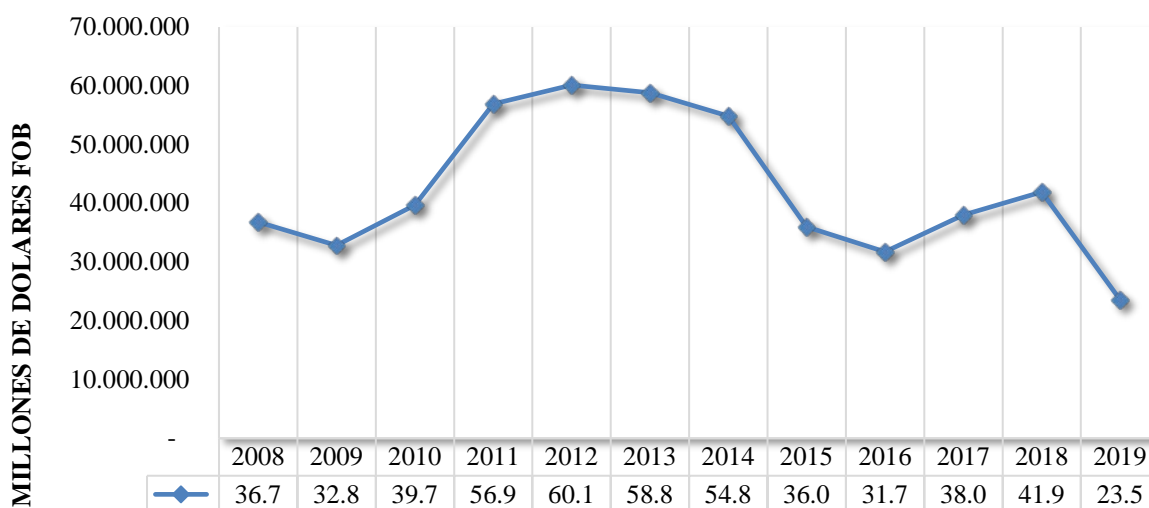
Finalmente, reiteramos las relaciones Comerciales con Estados Unidos han sido las más importantes para Colombia en la historia comercial tanto que “una parte sustancial del modelo económico y político se han asociado a políticas relacionadas con el país del norte este objetivo fue el que se propusieron varios gobiernos Colombianos que pusieron a Estados Unidos en el centro de sus aspiraciones o preocupaciones económicas” (Toro, Alonso, Esguerra et al., 2010, p.9), de esta forma, siempre se esforzaron por reafirmar dichas relaciones comerciales y se propusieron a toda costa firmar un nuevo tratado comercial con el país del norte, de esta manera no se tomaron referencias en algunos aspectos y de las experiencias en las negociaciones de países como México y Chile. Que quizás eran las más pertinentes, y de las cuales se pudieron derivar lecciones para el caso Colombiano, tanto acerca del contenido deseable de los tratados, como de los efectos Económicos que podría obtenerse para nuestro país.

4 Hechos Estilizados

Luego de ver diversos postulados y teorías frente al comercio internacional, evidenciando algunas premisas de cara al comercio de Colombia hacia Estados Unidos, es necesario iniciar este trabajo mostrando como ha sido la evolución de las exportaciones totales de Colombia. Por lo tanto, la Gráfica # 1, servirá como inicio e ilustración en cuanto al proceso y desempeño que ha tenido el comercio de Colombia con el mundo, cuál ha sido el panorama de las exportaciones generales en los últimos años, especialmente de 2008 hasta julio de 2019, sus etapas de auge, sus ciclos de disminución y el efecto de estas diferentes situaciones en los ingresos colombianos.

De la Gráfica # 1, resaltamos la etapa de crecimiento de las exportaciones desde 2009 hasta 2014, y centrándose especialmente en los años 2011, 2012, 2013 y 2014, en estos periodos el comercio general Colombiano experimentó un significativo auge en sus exportaciones, dejando como resultado en promedio 57,600 mil Millones de Dólares en esos cuatro años, importantes cifras para un país como Colombia que depende en gran medida de sus exportaciones, siendo estas obviamente las más altas de toda su historia, sin embargo para los siguientes cuatro años el panorama no fue mejor y mucho menos parecido a los anteriores, las exportaciones cayeron significativamente, gracias a esa reducción el comercio en promedio bajó unos 21.000 mil Millones de Dólares, es decir, el ingreso promedio fue de 36,600 mil Millones de Dólares, traduciéndose en una reducción del 37% en sus exportaciones generales. Asimismo, en la Gráfica # 2, se mostrará el comportamiento de las exportaciones de Colombia hacia USA desde 2008 hasta 2019, el objeto es presentar el comportamiento y evolución antes y después de la entrada en vigencia del tratado de libre comercio TLC entre Colombia y Estados Unidos.

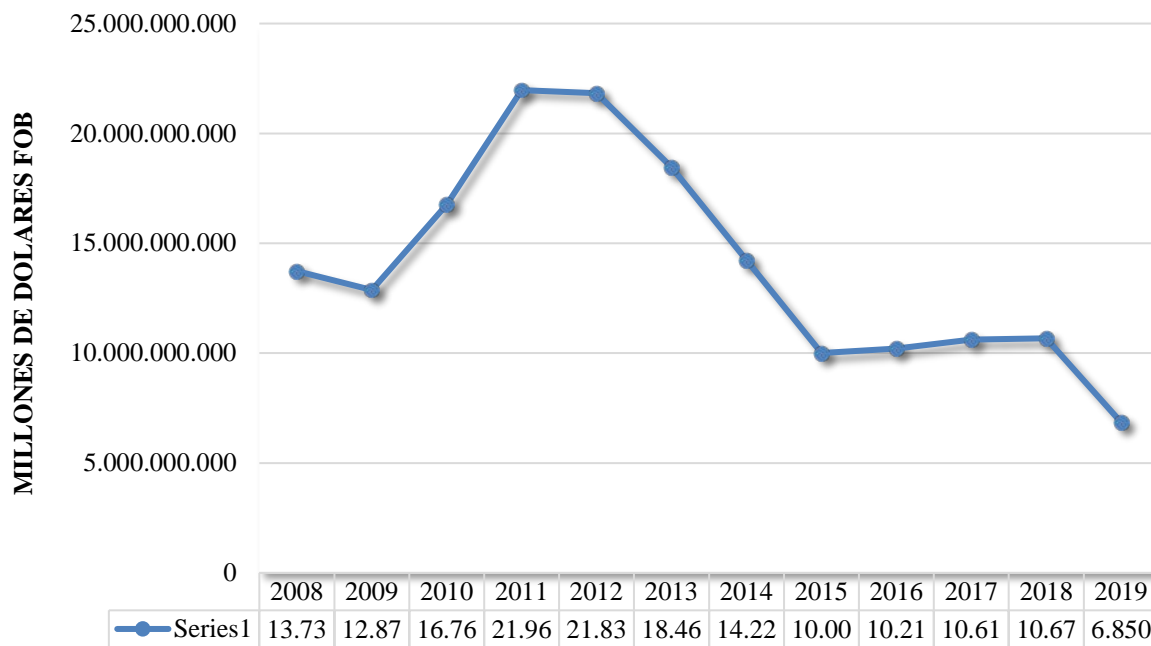
Gráfica # 1. Evolución de las Exportaciones Totales Colombianas



Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos DANE.

Al igual que la Gráfica # 1, la Gráfica # 2 muestra un comportamiento de crecimiento similar en los primeros años, pero a diferencia de la primera su crecimiento se detiene en el año 2012 curiosamente en el año que entra en marcha el TLC firmado entre Colombia y Estados Unidos.

Gráfica # 2. Evolución de las Exportaciones a Estados Unidos



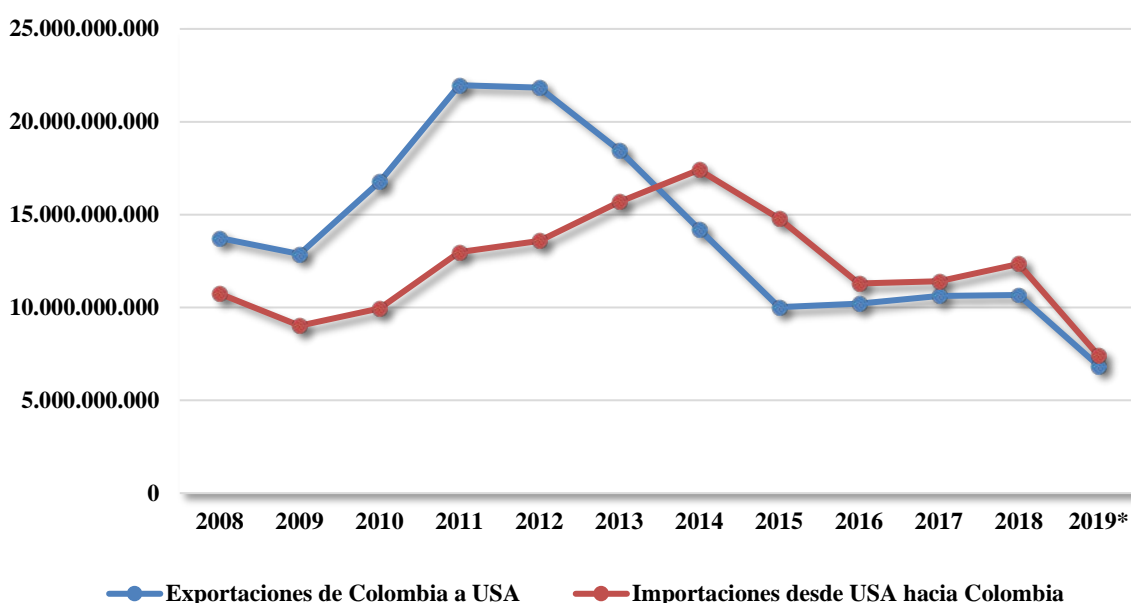
Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos DANE.

De igual forma, el comercio con los Estados Unidos es un factor significativo en las exportaciones Colombianas tal y como lo describen algunos autores citados en este trabajo, por lo tanto, las relaciones comerciales con USA antes y después de la entrada en vigencia del tratado experimentaron su mejor versión en los años, 2011, 2012 y 2013, en donde estas llegaron a ser de, 21.969, 21.833 y 18.459 millones de Dólares, ingresos muy importantes teniendo en cuenta que los ingresos por parte del comercio general o total de Colombia para esos años estaban alrededor de los 56.914, 60.125 y 58.826 Millones de Dólares, tal y como lo muestra la Gráfica # 1, de los cual Estados Unidos aporato un 38%, 36% y 31%, sin embargo, a partir de 2013 las exportaciones de Colombia hacia USA experimentan una desaceleración vertiginosa hasta el 2015, es decir, pasamos de exportar 21.833 en 2012 a 10.008 Millones de Dólares en 2015, en pocas palabras las

exportaciones se redujeron a la mitad. Sumado a esto, en la Gráfica # 3, se observaran los comportamientos de ambos mercados, importaciones y exportaciones Colombianas desde y hacia Estados Unidos.

La Gráfica # 3 nos devela el comportamiento de las exportaciones e importaciones Colombianas en los últimos años, su evolución antes y después de la firma del TLC con USA, sus etapas de auge y los ciclos bajos, una muestra de cómo han sido las relaciones comerciales en los años de este estudio, destacando el año 2012 año de cúspide en las exportaciones y el 2015 año en donde la caída se detiene, de igual forma, sobresalen en las importaciones Colombianas el año 2009, en el cual las importaciones son la más bajas, y el año 2014 año en donde estas alcanza su cúspide, es decir, año en el que más se importaron artículos desde USA. Además se debe tener en cuenta que los datos del año 2019 solo están hasta el mes de junio.

Gráfica # 3. Evolución de las Exportaciones a Estados Unidos



Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos DANE.

De otro lado, la Tabla # 1, presentara las cifras en Millones de dólares de las exportaciones hacia Estados Unidos y las exportaciones totales de Colombia, con esta se podrá determinar la participación de USA en las Exportaciones totales determinando que tan influyente es el país del Norte en el comercio Colombiano.

La Tabla # 1, representa lo ya descrito en cuanto a las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos y el resto del Mundo, resaltando los años de su mejor versión comercial y su caída considerable, una muestra de que lo expuesto anteriormente se corrobora, los datos evidencian lo condicionante que son para Colombia las exportaciones a los Estados Unidos, sin embargo, se seguirá revelando datos e información que continuarán reconociendo dichas afirmaciones, por lo tanto, a continuación observaremos la Tabla # 2, la cual está cargada de elementos porcentuales que evidencian la participación de USA en las exportaciones totales Colombianas en los años de estudio.

Tabla # 1. Exportaciones de Colombia Hacia USA y Expo Totales

Año	Exportaciones a USA en Millones Dólares FOB	Exportaciones Totales en Millones de Dólares FOB
2008	13.736.664.380	36.786.375.287
2009	12.878.923.979	32.846.326.710
2010	16.764.472.378	39.713.336.400
2011	21.969.134.251	56.914.939.110
2012	21.833.283.831	60.125.165.918
2013	18.461.589.765	58.826.371.009
2014	14.223.726.509	54.856.754.567
2015	10.008.331.730	36.017.521.665
2016	10.210.941.731	31.768.340.981
2017	10.615.214.393	38.021.860.310
2018	10.674.259.908	41.904.777.398
2019*	6.850.158.097	23.574.331.177

Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos DANE.

Tabla # 2. Participación de las Exportaciones de USA en las Expo Totales.

Año	Participación Porcentual
2008	37%
2009	39%
2010	42%
2011	39%

2012	36%
2013	31%
2014	26%
2015	28%
2016	32%
2017	28%
2018	25%
2019*	29%

Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos DANE.

El aporte de USA en el comercio general de Colombia tiene una estructura de crecimiento y caída similar a algunos años expuestos en las Gráficas y Tablas anteriores, de las cuales resaltamos los periodos de 2014 y 2018 donde su participación es de 25,9% y 25,4%, los más bajos en todos los años de exposición, por el contrario, en los años 2009, 2010 y 2011, su aporte fue de 39%, 42% y 39%, su mejor etapa de participación de todo este trabajo, aunque su promedio de participación fue del 32,78% menos que en los años de apogeo, es una participación sustancial para un comercio reducido, a pesar de esto, no se debe perder de vista las reducciones tanto de las participaciones porcentuales como las caídas monetarias en el comercio, es importante determinar que ocurrió con las exportaciones de Colombia a Estados Unidos luego de la entrada en vigencia de este tratado. No obstante, se revisara el desarrollado del comercio entre ambos países a través de la balanza comercial, de primera mano se tendrán la Gráfica # 4 que evidenciara que pasaba antes y después de la firma del TCL con la balanza comercial entre ambas naciones, aun que, primero es pertinente definir ligeramente que es balanza comercial.

$$\text{Balanza comercial} = \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

Esta diferencia, según cuales sean las importaciones y las exportaciones en un momento determinado, podría ser positiva (lo cual se denomina como un superávit comercial) o negativa (lo cual se denomina como un déficit comercial).

Se dice que existe un déficit cuando una cantidad es menor a otra con la cual se compara. Por lo tanto podemos decir que hay déficit comercial cuando la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es menor que la cantidad de bienes que importa.

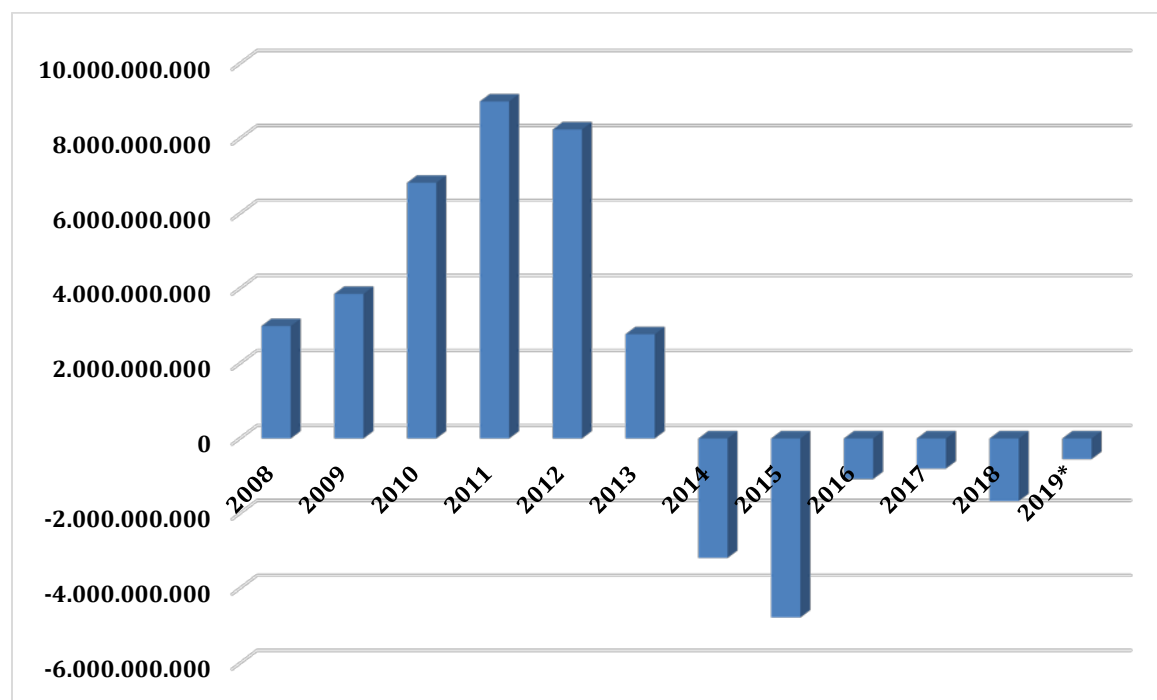
Por el contrario, un superávit comercial implica que la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es mayor a la cantidad de bienes que importa.

Es muy importante para cualquier país tener una balanza comercial positiva; es decir, en superávit, porque de esta forma están entrando más recursos al país a través de las ganancias de

las exportaciones que los recursos que salen por el pago de las importaciones, ya que los productores nacionales y la economía en general tienen mayores recursos para realizar sus actividades y desarrollar otras nuevas inversiones y, así, incentivar y desarrollar la economía nacional. Banrep (s.f.)

La Balanza Comercial antes de la firma del tratado siempre fue favorable para Colombia tal y como lo evidencia la Gráfica # 4, de esos años se resaltan los años 2011 y 2012 con un superávit de 8.990 y 8.243 Millones de Dólares, pero, curiosamente como se describió en las anteriores Gráficas luego de la entrada en vigencia del TLC con USA, el superávit empezó a caer, tanto que a partir de 2014 las cosas se invirtieron, la Balanza Comercial paso de ser positiva para Colombia con superávit, a ser negativa, con un déficit, especialmente en los años 2014 y 2015, donde el déficit fue de 3.185 y 4.773 Millones de Dólares, es decir, la Balanza Comercial dejo de ser favorable para Colombia y paso a ser conveniente para Estados Unidos, la firma del mencionado tratado no trajo consigo el aumento de las exportaciones deseadas, en materia comercial el país no aumento las exportaciones como estaba previsto, según cifras, las exportaciones de Colombia estaban mejores sin la firma del tratado, tanto que el crecimiento promedio por año antes de la firma del TLC estaba alrededor de los 3.600, Millones de Dólares. Mientras que, luego de la entrada en vigencia y principalmente desde el 2014, el déficit en promedio para Colombia es de 2.000 Millones de Dólares.

Gráfica # 4. Balanza Comercial entre Colombia y USA en Millones de Dólares FOB



Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos DANE.

De igual forma, en cuanto a las reducciones de las exportaciones Colombianas, se debe seguir ahondando con el fin de determinar que ocurrió realmente y por qué razón se originaron las disminuciones en las exportaciones de productos Colombianos a USA, cuáles fueron los productos que se vieron afectados por la entrada en vigencia del TLC. De esta manera, se dará inicio a la toma de una muestra conformada por los 20 principales productos de la sesta, teniendo en cuenta dos factores: Primero, la participación económica de cada uno de los productos y segundo la participación porcentual, es decir, cuánto le genera al país las exportaciones de cada uno de estos, con estos datos se podrá determinar la importancia de cada uno en el intercambio comercial.

Por lo tanto, es necesario explicar lo siguiente: Los 20 principales productos estarán representados por códigos, siendo esta la forma como The Observatory of Economic Complexity: OEC, los tiene identificados, además, los datos suministrados de productos desagregados están hasta 2017, o sea, las cifras se toman desde 2008 hasta 2017, ahora bien, lo que se hará será sumar la participación de cada uno de los productos en cada año y así se determinara cuáles son esos 20 productos que más le aportan al comercio de Colombia hacia USA, no obstante, al final del trabajo, en los anexos se podrá encontrar una tabla en donde cada uno de los códigos tendrá en frente su descripción de producto.

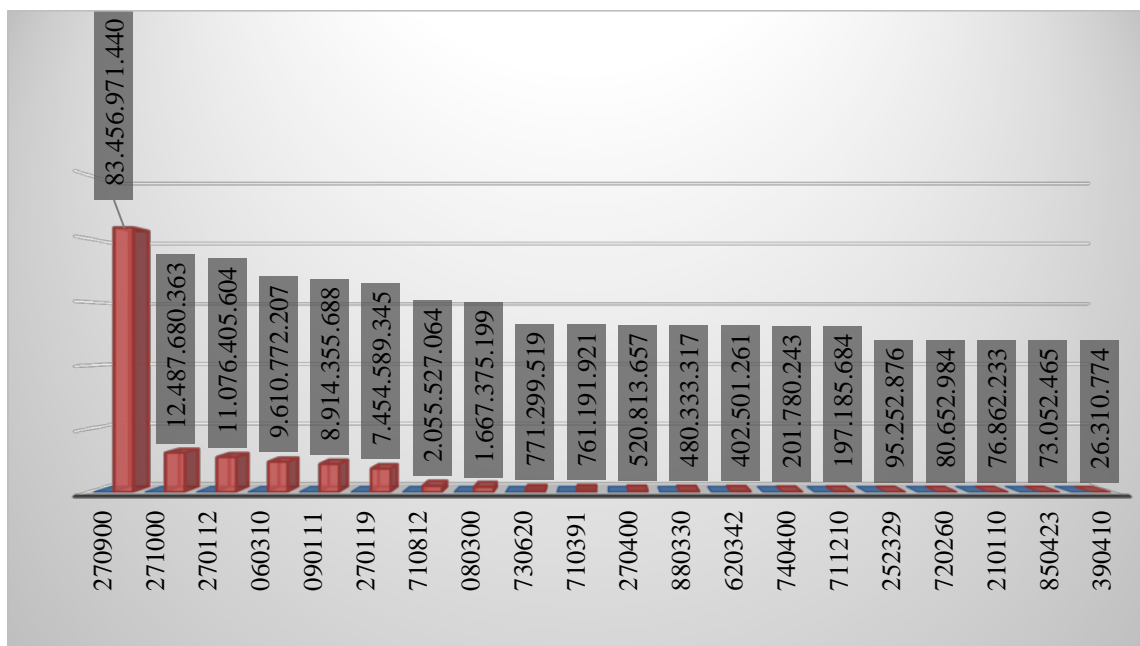
La Gráfica # 5 muestra la significativa participación económica que han tenido estos productos exportados desde 2008 hasta 2017, aunque como ya se describió este trabajo pretende evidenciar que ocurrió con las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos desde 2008 hasta 2019, especialmente analizar cómo estaba el comercio antes y después la entrada en vigencia del tratado entre las dos naciones, por lo tanto es prudente resaltar la participación porcentual de estos en toda la sexta la cual está compuesta según The Observatory of Economic Complexity: OEC por más de 1.000 productos, de esos más de miles, solo 20 de ellos contribuyen en promedio cada año con el 91% de los ingresos de las exportaciones a USA, esto claramente los convierte en los productos más importantes en el comercio de Colombia, pero, al observar las participaciones no vemos que de esos 20 se destacan 6 artículos que son los que hacen el mayor aporte, tanto que la suma de su participación porcentual llega en promedio al 84% cada año, hablamos del 84% de los ingresos provenientes del comercio con los Estados Unidos, una participación muy trascendental.

Además, luego de que la Gráfica # 5 determinara que 6 elementos son los que aportan el mayor número de ingresos a las exportaciones de Colombia, es necesario ver en la Tabla # 3, los porcentajes de participación de dichos productos, estos porcentajes al igual que los ingresos mostrados en la Gráfica # 5, crean una ruta que conllevara a determinar que ocurrió con la reducción de las Exportaciones Colombianas.

La Tabla # 3 simplemente muestra lo que ya se había descrito de los 6 productos destacados de la relación comercial entre ambos países, llama la atención el incremento de su participación en los primeros años de algunos y luego, la caída de otros en 2014, como también se evidenció en

los anteriores escritos, así mismo, y particularmente observamos el comportamiento del primer producto en el cuadro, dado a que es el mayor aportante porcentualmente al comercio, este artículo refleja un comportamiento similar en muchos años al de las Gráficas analizadas.

Gráfica # 5. 20 Principales Productos del Comercial de Colombia a USA



Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos The Observatory of Economic Complexity: OEC.

Tabla # 3. Participación Porcentual de los 6 Principales Productos.

Código	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
270900	49%	47%	57%	61%	62%	63%	52%	43%	38%	41%
710812	2,8%	7,4%	8%	8,5%	12%	8,8%	7,4%	6,6%	8,20%	7,9%
271000	9,8%	9,2%	6,5%	7,9%	5,8%	4,6%	6,7%	4,9%	8,7%	8,7%
060310	5,7%	6,2%	5,4%	4,3%	4,3%	5,2%	6,9%	9,5%	9,6%	9,7%
090111	4,7%	4,9%	4,3%	5%	3,5%	4,2%	6,8%	10%	9,4%	9,9%
270112	8%	9,3%	5,7%	3,9%	2,7%	2,9%	4,4%	4,5%	4,7%	3,8%

Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos The Observatory of Economic Complexity: OEC.

De la misma forma, resulta conveniente y oportuno revelar cuáles son las participaciones económicas de los mencionados productos y así comparar o relacionar esas participaciones con los montos del comercio que se recibieron por las exportaciones realizadas al país del norte. De esta manera, la Tabla # 4 suministra los datos.

Tabla # 4. Participación de los 6 Principales Productos en Millones de Dólares.

Año	270900	710812	271000	060310	090111	270112
2008	7.243.813.354	410.280.789	1.437.665.089	840.971.809	697.120.126	1.178.467.120
2009	6.285.563.000	976.735.205	1.214.965.606	825.278.236	651.167.873	1.233.323.978
2010	9.842.973.629	1.373.733.155	1.110.283.712	931.433.567	735.504.139	973.072.834
2011	13.396.105.109	1.859.359.043	1.745.381.325	945.641.717	1.090.500.760	850.027.313
2012	13.874.852.636	2.668.584.177	1.298.936.216	955.109.057	783.080.085	609.404.746
2013	12.160.735.250	1.687.604.290	885.338.614	1.002.305.820	815.363.827	559.894.046
2014	7.655.912.272	1.094.826.900	999.656.655	1.028.531.034	1.005.592.472	656.743.087
2015	4.465.800.361	680.948.213	506.509.948	986.042.315	1.040.689.262	468.961.218
2016	4.013.035.528	858.435.675	912.358.365	1.013.738.422	993.915.006	497.429.011
2017	4.518.180.302	877.172.917	965.310.073	1.081.720.231	1.101.422.139	427.265.990

Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos The Observatory of Economic Complexity: OEC.

En relación con lo ya puntualizado con el comportamiento y la forma del comercio hacia Estados Unidos, las tablas muestran, lo que ya no es casualidad, las cifras lo evidencian, el comercio Colombiano depende en gran medida de estos 6 articulo, pero, principalmente del producto número uno, las Tabla # 3 y 4, simplemente nos han dejado claro, que productos hacen la diferencia en las exportaciones Colombianas. Sin embargo, ahora veremos cuáles fueron los montos económicos y porcentuales del aumento de las exportaciones antes y durante la entrada en vigencia del TLC, pero, de la misma forma veremos cuáles fueron los montos en las reducciones económicas y porcentuales después y entrada en vigencia del TLC, de esta forma en la Tabla # 5, se podrá observar lo descrito.

Tabla # 5. Crecimiento y Reducciones de las Exportaciones de Colombia a USA.

Años anteriores a la entrada en vigencia del TLC con USA	Crecimiento en Millones de Dólares	Crecimiento porcentual de las Exportaciones a USA
2008		
2009	-1.159.426.271	-9%
2010	3.662.434.518	23%
2011	4.894.756.284	24%
2012	408.834.101	2%
Total	8.966.024.904	

Años Posteriores a la entrada en vigencia del TLC con USA	Reducción en Millones de Dólares	Reducción porcentual de las Exportaciones a USA
2013	3.144.746.041	15%
2014	7.668.043.924	36%
2015	12.145.285.813	57%
2016	11.965.431.275	57%
2017	11.324.604.344	53%
Total	46.248.111.396	

Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos The Observatory of Economic Complexity: OEC

Las reducciones se toman con respecto a lo exportado en el año 2012, es decir, lo que se exporto en 2012 se compara con lo exportado en cada siguiente año y se resta, el resultado de esa resta es la disminución de las Exportaciones.

El cremento de las exportaciones de Colombia hacia USA tuvieron su aporte significativo principalmente de 2009 a 2010 y de 2010 a 2011, los dos años más altos en crecimiento, dado que de 2008 a 2009 las exportaciones cayeron, sin embargo en los años anteriores a la entrada en vigencia del TLC hubo un crecimiento en promedio de unos 2.241 Millones de Dólares, pero, contrario a lo que ocurrió antes del tratado, luego de este las exportaciones disminuyeron tal y como ya se comprobó, de esta forma el desplome de las exportaciones se inicia en el año 2013 con una reducción del 15% y finaliza en 2017 con el 53%, es decir, desde 2013 hasta 2017, los ingresos provenientes de este comercio en promedio se redujeron en 43.6%, algo realmente preocupante, además no siendo un dato menor, las reducciones de materia económica se presenta de la siguiente manera. De 2012 a 2013, las exportaciones cayeron en 3.144 Millones de Dólares aproximadamente, mientras que entre 2012 y 2014, la reducción fue de 7.668, sin embargo sus años más crónicos fuero 2015 y 2016, primero porque las exportaciones se reducen en un 57%, y segundo porque en 2012 Colombia estaba exportando 21.175 Millones de Dólares y en 2015 y 2016 paso a exportar 9.030 y 9,210 Millones de Dólares, en esos años las exportaciones se redujeron a menos de la mitad.

En cambio, con relación a lo anterior tomando como año base el año de entrada en vigencia del TLC, Colombia en materia monetaria perdió alrededor de 46.248 Millones de Dólares en esos 5 años, es decir, si Colombia hubiese mantenido el mismo ritmo de exportaciones e ingresos del 2012 sus ingresos hubiesen sido en 5 años 105.878 Millones de Dólares, pero en realidad recibió 59.630 Millones de Dólares, es decir el no haber podido mantener el volumen de 2012 le hizo perder los 46,248 Millones de Dólares tal y como lo muestra la Tabla # 5, esto solo ratifica lo que ya se demostró antes. Claramente son cifras sensibles difícilmente se podrán recuperar si Colombia no aplica estrategias para dicho comercio, es más, si, no diseñan políticas y estrategias las disminuciones pueden profundizarse en los diferentes sectores. En todo caso, la Tabla # 5 mostro unos resultados definitivos, pero, no deja claro el panorama en cuanto a lo ocurrido con el comercio

de Colombia a Estados Unidos, como ya se mencionó, el comercio se redujo, pero, en que productos y como ocurrió? de esta forma se requiere ir más allá de lo expuesto.

De otro lado, retomando lo expuesto en la Tabla # 3 y 4 relacionado con los 6 principales productos que más influencia tienen en el intercambio comercial de ambos países, códigos que fueron traducidos a través de UN Comtrade International Trade Statistics Database, según su orden: *petróleo crudo, oro y metales preciosos, petróleo no crudo, flores, café y carbón*, además, las Tablas mostraron las participaciones del primer producto tanto en porcentajes como en cantidad de ingresos y su aporte siempre fue muy alto con relación a los demás productos, por esta razón es necesario ver las evoluciones del petróleo y algunas variables que pueden condicionar su participación económica principalmente, pero, antes se revisara que ocurrió con el petróleo en las exportaciones. En el año 2008 las ventas a USA fueron de 13.369 Millones de Dólares de los cuales alrededor 8.000 fueron ventas petroleras, es decir el 58,8%, entre petróleo crudo y no crudo, más de la mitad de las ventas de las exportaciones, en cambio para en 2012 las Exportaciones estuvieron alrededor de los 21.175 Millones de Dólares de estos, alrededor de 15.000 Millones de Dólares fueron ventas petroleras, lo cual se tradujo en un 67,8% aproximadamente, no obstante en 2017 el comercio fue más o menos 9.851 Millones de Dólares, de estos casi el 50% provienen de ingresos de ventas petroleras, es decir, si las ventas de petróleo se vieron afectadas los ingresos producto de las exportaciones también sufrirían esa afectación.

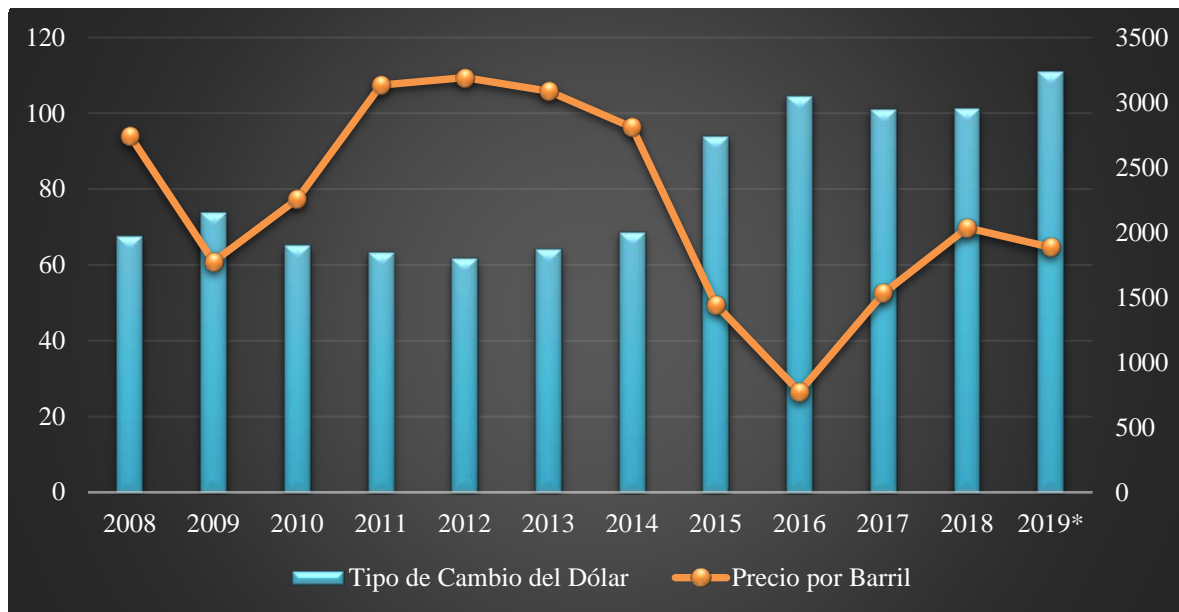
Por consiguiente, revisaremos que tipo de variables pueden afectar el buen desarrollo de las exportaciones petroleras, entre esas posibles variables tenemos. Precio internacional del Petróleo y Tipo de Cambio, con estas variables se busca determinar si realmente la reducción de las exportaciones al país del norte, fueron una simple reducción de las compras por parte de Estados Unidos, o en efecto tiene que ver directamente con la disminución del volumen exportado por consiguiente la siguiente Gráfica # 7 mostrara el comportamiento de los precios internacionales del petróleo y el tipo de cambio.

De la Gráfica # 7 se resaltan algunos aspectos curiosos. Primero: la línea del precio del barril del petróleo tiene la misma forma que todas las Gráficas y tablas presentadas en este trabajo. Segundo: los años 2011, 2012 y 2013 al igual que en las Gráfica del comercio general y las exportaciones a USA son los más altos en los años de estudio, es decir, en estos años los precios del barril de Petróleo estaban por encima de los 100 Dólares, lo cual se tradujo en mayores ingresos para Colombia en esos años, pero, cuando el precio bajo a los 80 Dólares en 2014, los ingresos empezaron a reducirse, en cambio, cuando en 2015 y 2016 los precios estaban por debajo de los 60 Dólares, Colombia vio reducido sus ingresos sustancialmente y obviamente sus ingresos producto de sus exportaciones no se pudieron recuperar.

Con todo lo anterior, queda demostrado que el principal producto de exportación en Colombia es el petróleo, por lo tanto las evidencias determinan que la reducción de los ingresos

no fueron un tema de reducción de exportaciones, sino una baja considerable en los precios internacionales del petróleo.

Gráfica # 7. Precio del Barril de Petróleo y Tipo de Cambio.



Fuente: Elaboración del Autor con Base en Datos BANREP.

<https://es.statista.com/estadisticas/635114/precio-medio-del-crudo-fijado-por-la-opec/>

Por otra parte, aunque el tipo de cambio es una variable importante en materia de exportaciones no es un determinante fuerte de los ingresos que provienen de las ventas petroleras, con esto queda claro que las exportaciones colombianas son en una alta medida exportaciones petroleras y que el condicionante de esos ingresos es el precio internacional del petróleo, de igual manera la firma del TLC no ha generado unos efectos positivos pero tampoco tan negativos, aunque existen sectores muy afectados por dicho tratado en este trabajo no se evidencian de gran manera que las exportaciones de otros productos se hayan reducido significativamente y que esto hubiese afectado las exportaciones Colombianas.

Por otro lado, entraremos a realizar un modelo econométrico con la idea analizar los IPI e ITCR, Índice de Producción industrial de USA y Índice de Tasa de cambio Real de Colombia, con lo cual a través del estudio empírico se pretende determinar qué relación existe entre las exportaciones, el ingreso extranjero y de la tasa de cambio real.

5 Datos y Metodología Econométrica

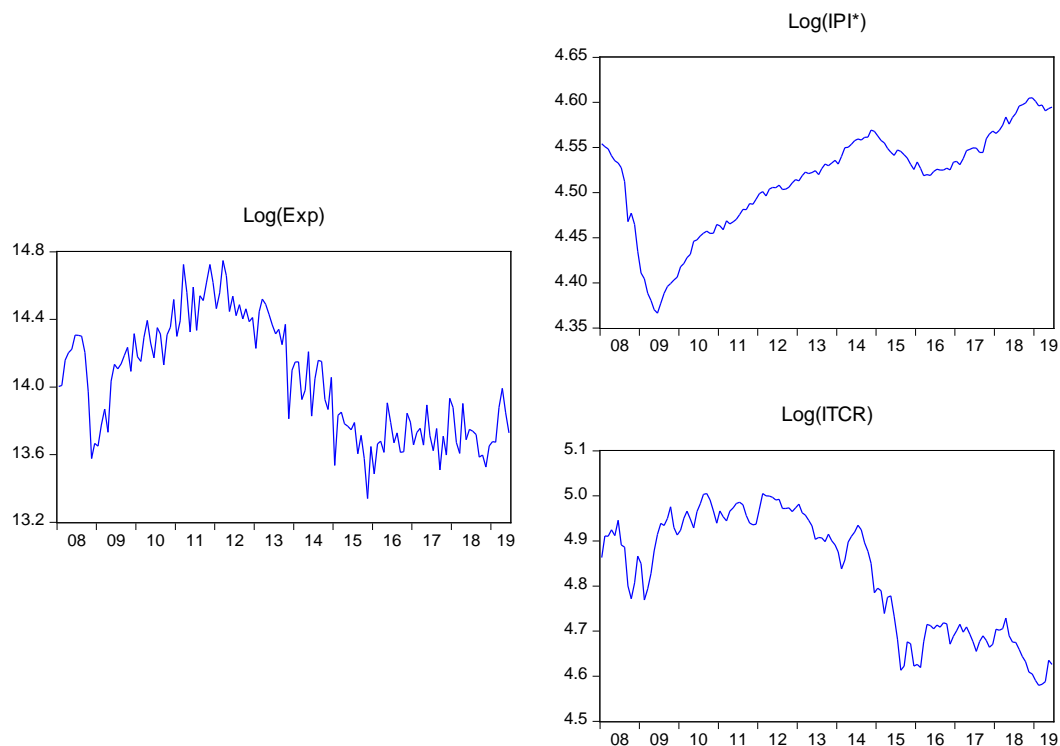
En esta sección se presentan los datos y la metodología econométrica empleada en el análisis empírico.

5.1 Datos

Los datos abarcan el periodo desde enero de 2008 a junio de 2019, y corresponden a exportaciones de bienes desde Colombia hacia Estados Unidos (en miles de millones de \$UD), el Índice de Producción Industrial (IPI), el Índice de Tasa de cambio Real (ITCR), y estos fueron obtenidos del Banco de la República. Los datos tienen a diciembre de 2018 como periodo base.

La Gráfica # 8 presenta las series de tiempo empleadas en el estudio empírico. Se observa una tendencia creciente en las series de exportaciones hasta comienzos del año 2012, seguido de una tendencia negativa hasta finales del año 2015, periodo después del cual se estabiliza la tendencia. Con respecto al IPI de Estados Unidos se observa una tendencia creciente que empieza a mediados de 2009. El comportamiento del logaritmo del ITCR es muy similar al de las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos.

Gráfica # 8. Series de tiempo empleadas en las estimaciones.



Fuente: cálculos del autor.

5.2 Metodología Econométrica

La base teórica del modelo econométrico viene dada por el modelo macroeconómico de una economía pequeña y abierta. En el cual las exportaciones son una función creciente del ingreso extranjero y de la tasa de cambio real.

En este sentido el modelo a estimar está determinado por la siguiente ecuación:

$$\log(Exp)_t = \beta_0 + \beta_1 \log(IPI^*)_t + \beta_2 \log(ITCR)_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde (Exp) son las exportaciones de Colombia a Estados Unidos, (IPI) es el índice de producción industrial de Estados Unidos, (ITCR) es el índice de tasa de cambio real bilateral, y ε_t es el término de error del modelo.

Dado que se tratan de series de tiempo, se aplica la prueba ADF (Dickey y Fuller (1979, 1981)) para determinar que el orden de integración de cada una de las series. Adicionalmente, se aplica la prueba de cointegración de Engle y Granger (1987) con el fin de establecer la existencia de una relación de equilibrio de largo plazo entre las variables de la ecuación (1). Una vez se establece la existencia de una relación de equilibrio de largo plazo, se aplica la prueba de Chow (1950) para determinar si existió un quiebre estructural en la relación de la ecuación (1) en el mes de mayo de 2012. Si se determina que el quiebre existió se procederá a estimar la relación en cada subperiodo.

6 Resultados

Los resultados de la prueba ADF muestran que las tres series de tiempo son integradas de orden 1, es decir, estas series en nivel (en logs) tienen raíz unitaria y en su primera diferencia no tienen raíz unitaria, es decir, son estacionarias. Estos resultados se observan en la Tabla 6.

En la Tabla 7 se presenta el resultado de la prueba de cointegración para las variables de la ecuación (1). El resultado muestra que las series del logaritmo de las exportaciones, el logaritmo del IPI y el log del ITCR están cointegrados al 5% de significancia, dado que el estadístico (-7,03) es menor que el valor crítico al 5% (-3,76) y se puede rechazar la hipótesis nula de no cointegración.

Tabla # 6. Resultados prueba de raíz unitaria – ADF.

Variable	Estadístico ADF	VC 5%
Log(exp)	-1.4337	-2.88
Δ Log(exp)	-12.2579**	-2.88
Log(IPI*)	-1.4914	-2.88
Δ Log(IPI*)	-8.1787**	-2.88
Log(ITCR)	-1.0327	-2.88
Δ Log(ITCR)	-9.8304**	-2.88

(**) Denota rechazo de la hipótesis nula al 5% de significancia.

Fuente: cálculos del autor.

Tabla # 7. Resultado prueba de cointegración de Engle y Granger.

Estadístico ADF	-4.03
VC 5%	-3.66
Componentes	Constante

Fuente: cálculos del autor.

En la Tabla 8 se presenta el resultado de la estimación de la relación de largo plazo existente, es decir, la ecuación (1). La estimación de la ecuación se realizó utilizando el estimador de Mínimos Cuadrados Completamente Modificados (FMOLS, por sus siglas en inglés) para corregir problemas de endogeneidad y autocorrelación. Los resultados muestran por un lado que, ante un incremento del ingreso de Estados Unidos en 1%, las exportaciones de Colombia hacia ese país aumentan 0.77%, en el largo plazo. Por otro lado, un incremento de la tasa de cambio real en 1%, provoca un incremento de las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos de 2.38%, en el largo plazo.

Tabla # 8. Estimación relación de largo plazo – Ecuación (1).

Dependent Variable: LOG(EXP)				
Method: FMOLS				
Sample: 2008M01 2019M06				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.9315	1.9519	3.0389	0.0029
LY_	0.7791	0.3272	2.3808	0.0187
LOG(ITCR)	2.3810	0.1401	16.9930	0.0000
R-squared	0.7357	Akaike info criterion		-0.6080
Adjusted R-squared	0.7318	Schwarz criterion		-0.5443
Sum squared resid	4.2120	Hannan-Quinn criter		-0.5821
F-statistic	187.9125	Prob(F-statistic)		0.0000

Fuente: cálculos del autor.

Como se mencionó en la sección anterior, se aplicó la prueba de quiebre estructural de Chow (1950), para determinar si existió un quiebre estructural (cambio en nivel y tendencia) en la función de exportaciones de Colombia a Estados Unidos durante el año 2012 en el que el TLC entró en vigencia. Los resultados de esta prueba se presentan en la Tabla 9, y muestran que efectivamente hubo un cambio estructural en la relación de las exportaciones de Colombia a Estados Unidos en el mes de mayo de 2012.

Tabla # 9. Prueba de Chow (1950), quiebre en Mayo de 2012.

Chow Breakpoint Test: 2012M05	
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints	
Equation Sample: 2008M01 2019M06	
F-statistic	3.5263
Prob. F(3,132)	0.0168

Fuente: cálculos del autor.

Finalmente, se lleva a cabo una estimación por sub periodos de la función de demanda de exportaciones, el primer periodo entre 2008:01 y 2012:04, y el segundo periodo entre 2012:05 y 2019:06. Los resultados de estas estimaciones se encuentran reportadas en la Tabla 10, y se observa que la elasticidad ingreso de las exportaciones es significativo en el periodo 1 pero no en el periodo 2, pasando de 1.45 a 0.09, también se observa que el coeficiente asociado al logaritmo del ITCR es positivo y significativo en ambos periodos, aunque menor en el periodo 2012M05 – 2019M06.

Tabla # 10. Estimación relación Ecuación (1), por sub periodos.

	Dependent Variable: LOG(EXP) Method: Least Squares			
	2008M01 - 2012M04		2012M05 - 2019M06	
Variable	Coefficient	Std. Error	Coefficient	Std. Error
C	-0.2168	2.9497	10.627	4.0679
LY_	1.4543	0.5368	0.0924	0.7800
LOG(ITCR)	3.0227	0.4366	2.0478	0.1675
R-squared	0.5623		0.7307	
Adjusted R-squared	0.5444		0.7243	
F-statistic	31.4707		112.6315	
Prob(F-statistic)	0.0000		0.0000	
Akaike info criterion	-0.4453		-0.7781	
Schwarz criterion	-0.3327		-0.6925	
Hannan-Quinn criter.	-0.4022		-0.7436	

Fuente: cálculos del autor.

7 Conclusiones

Aunque el TLC con los Estados Unidos no haya sido el principal culpable de la caída de las exportaciones, a Colombia le corresponde intentar recuperar el ritmo que tenían las exportaciones al país del norte en 2012, teniendo en cuenta que la firma de este no ha dejado las satisfacciones esperadas. De igual forma, se deben diseñar o buscar los mecanismos que ayuden a aumentar las exportaciones y ampliar el mercado norte americano para los productos que no tienen un gran peso en las exportaciones. Además, será necesario crear o replantear dicho comercio con

la idea de aumentar las exportaciones de otros sectores no tan fuertes como el del petróleo y sus derivados.

Sin embargo, Colombia deberá mejorar sus condiciones y su visión en materia de negociaciones comerciales llámense TLC u otro tipo de acuerdos comerciales, será necesario analizar con mayor determinación los posibles beneficios que estos le puedan traer al país debido a que los resultados de la firma de este, no cumplieron con las expectativas de los empresarios comerciantes y los Colombianos. igualmente, es importante seguir en la búsqueda de nuevos mercados o de aumentar las exportaciones a los destinos diferentes a Estados Unidos, por si dichas relaciones se ven afectadas y esto pone en riesgo la estabilidad económica del país, debido, a que ante la caída de los precios internacionales del petróleo mostro la vulnerabilidad económica y comercio dado a que no puede hacer nada para recuperar los ingresos perdidos por dicho fenómeno, de igual forma, el país deberá quitarse el cartel de país dependiente del petróleo e incentivar en el desarrollo de otros sectores.

De este modo, es conveniente revisar el TLC con USA e identificar cuáles son las falencias de este, con el objetivo de plantear caminos para mejorar y aumentar las exportaciones al país del norte. Finalmente, el comercio Colombiano es medianamente dependiente de las compras que realice el país del norte, es conveniente buscar ampliar o aumentar las exportaciones de toda la sesta y otros productos a países como china, Rusia entre otros los cuales son destinos con gran volumen de compra debido a su amplia población y por ende su amplio consumo, y, así, no depender tanto de lo que se venda a Estados Unidos. Los resultados encontrados aclaran el horizonte en cuanto a lo que es Estados Unidos para Colombia y como tenemos distribuida la sexta de productos, cual es nuestra debilidad en materia comercial y cual nuestra fortaleza, es necesario trabajar en cómo mejorar nuestras exportaciones evitando caer en los mismos errores.

Es necesario equilibrar un poco nuestra sexta de bienes e intensificar y diversificar otros mercados diferentes al norte americano, en donde nuestros productos puedan tener gran acogida y que estos ayude a compensar algunas bajas de algunos mercados y en algunos sectores. Es conveniente que el comercio se origine en otros escenarios, es decir, ampliar el grupo de productos que tradicionalmente se exportan a Estados Unidos, encaminar al país a la creación de nuevos productos y nuevos sectores, dado a que el país del norte si aprovecha y de buena manera esos nuevos escenarios. La creación y comercialización debe mejorar, hay que establecer espacios para que los inversores puedan ver en Colombia una plataforma de producción y exportación.

Adicionalmente, los resultados del modelo econométrico con el fin de determinar el impacto del ingreso extranjero y de la tasa de cambio real sobre las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos son consistentes con lo que predice la teoría económica. Por ejemplo, ante un incremento del ingreso de Estados Unidos en 1%, las exportaciones de Colombia hacia ese país aumentan 0.77%, en el largo plazo, y ante un incremento de la tasa de cambio real en 1%, provoca un incremento de las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos de 2.38%, en el largo plazo.

Los resultados muestran que efectivamente hubo un cambio estructural en la relación de las exportaciones de Colombia a Estados Unidos en el mes de mayo de 2012. Los resultados de la estimación para el periodo pre-TLC muestran que los coeficientes son significativos, mientras que los resultados del modelo post TLC muestran que el impacto del ingreso de Estados Unidos sobre las exportaciones no es estadísticamente significativo.

Bibliografía

- Banrep (s.f.) https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Balanza_Comercial
- Camacho (2010) Respite polum: las relaciones entre Colombia y Estados Unidos en el siglo XX y los usos (y abusos) de una locución latina, *Hist. Soc.*, Número 19, p. 175-201.
- Chow, G. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, 28(3): 591-605.
- Dickey, D. y Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366): 427-431.
- Dickey, D. y Fuller, W. (1981). The Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Econometrica*, 49(4):1057-72.
- Engle R. y Granger C. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, Vol. 55(2), pp. 251-276.
- García(1996)https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=ventaja+absoluta+de+a+dam+smith&oq=ventaja+absoluta, p.48
- Mercado (2007) <http://148.202.248.171/expreeco/index.php/eera/article/view/155/152>, p.164
- Mincomercio (s.f.) Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América <http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/acuerdo-de-promocion-comercial-entre-la-republ-1>
- Muñoz, G. E. (1993) Las relaciones comerciales entre Colombia y Estados Unidos: visión retrospectiva y situación actual
<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/colombiaint21.1993.01>
- Posada (2003) <https://www.clublibertaddigital.com/ilustracion-liberal/18/las-relaciones-entre-estados-unidos-y-colombia-miguel-posada.html>
- Sánchez Galán (s.f.) <https://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html>
- Toro, Alonso, Esguerra et al., (2010) El impacto del tratado de libre comercio con estados unidos (TLC) en la balanza de pagos hasta 2010
<https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra362.pdf>, p.9
- The Observatory of Economic Complexity: OEC
- UN Comtrade International Trade Statistics Database
- Umaña, G & Caro, S. (2004) El juego asimétrico del comercio el tratado de libre comercio Colombia-estados unidos

[http://fce.unal.edu.co/media/files/CentroEditorial/catalogo/Libros_Digitalizados/F_juego
asimetrico.pdf](http://fce.unal.edu.co/media/files/CentroEditorial/catalogo/Libros_Digitalizados/F_juego_asimetrico.pdf)

<https://www.dane.gov.co>

"

<https://www.dane.gov.co>

<https://es.statista.com/estadisticas/635114/precio-medio-del-crudo-fijado-por-la-opec/>

<https://www.banrep.gov.co>

"

<https://www.banrep.gov.co>

Anexos

Los códigos fueron traducidos por, **UN Comtrade International Trade Statistics**

Database

Código	Descripción
270900	Aceites; petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos
710812	Metales; oro no monetario, en bruto (pero no en polvo)
271000	Acaites; Petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, no crudos; preparaciones n.e.s., que contengan un 70% o más de aceites de petróleo o aceites obtenidos de minerales bituminosos
060310	Flores cortadas; flores brotes de un tipo adecuado para ramos o para fines ornamentales, frescos
090111	Café ; no tostado o descafeinado
270112	Carbón; bituminoso, pulverizado o no, pero sin aglomerar